

Contribution du Club Power-to-gas à la consultation conjointe RTE-GRTgaz sur les besoins en infrastructures

Préambule

Créé en 2017 par l'ATEE, Association Technique Energie Environnement, le Club *Power-to-gas & Interconnexion des réseaux énergétiques* rassemble les acteurs impliqués dans le développement du power-to-gas (fabricants, énergéticiens, centres de R&D, opérateurs, collectivités ...) sur l'ensemble de la chaîne, de la production d'hydrogène renouvelable et bas carbone par électrolyse, jusqu'à l'intégration de méthane de synthèse dans les infrastructures existantes de gaz.

Les éléments contenus dans cette note ont été élaborés dans le cadre d'une concertation au sein du Club. Ces éléments et leur interprétation n'engagent pas individuellement les membres du Club qui peuvent émettre séparément une contribution à la consultation conjointe RTE / GRTgaz.

Les remarques du Club Power-to-gas

En retour au document de cadrage de la consultation¹, le Club *Power-to-gas* émet deux remarques principales sur les hypothèses de l'étude que RTE et GRTgaz mènent conjointement.

- 1- **La consommation de méthane en 2050 retenue par l'étude paraît sous-estimée.** L'identification des ouvrages de transport gaz qui pourraient être convertis au transport d'hydrogène repose sur cette hypothèse de consommation de méthane à horizon 2050. L'étude considère un volume de 202 TWh PCI issu du scénario SNBC « gaz haut ». Or ce scénario a été élaboré il y a plus de 3 ans et prévoit une consommation de méthane inférieure à celle estimée depuis par d'autres acteurs (notamment l'ADEME avec l'étude *Transitions 2050* ou les opérateurs gaziers avec l'étude *Perspectives gaz 2050*). Cette hypothèse de volume, en minorant les volumes de méthane transportés, ne permet pas d'établir un scénario de conversion des ouvrages robuste et conservateur, contrairement à ce qui est souhaité dans le document de cadrage.
- 2- **L'utilisation du power-to-methane n'est considéré que comme une variante du cas de base** pour évaluer le coût de la mise en place d'un réseau hydrogène flexible (vu du réseau électrique). Le méthane de synthèse issu d'hydrogène renouvelable ou bas-carbone est nécessaire pour permettre le bouclage du mix énergétique à horizon 2050. En effet, il offre au système global de manière compétitive, souple et décentralisée de la flexibilité à la fois à court terme (en situation de production d'électricité renouvelable excédentaire) et saisonnière (en s'appuyant sur les infrastructures gaz existantes et en répondant au besoin de pointe hivernale et à la sécurité d'approvisionnement). Le power-to-methane permet également de décarboner les usages gaz et les territoires, et de mieux valoriser la biomasse utilisée pour la méthanisation. **Exclure le power-to-methane dans une étude prospective sur les besoins en infrastructures associés au développement de l'électrolyse présente un biais méthodologique important.** Les besoins énergétiques en pointe ne sont pas garantis, le volume de méthane transporté est sous-estimé, le besoin en hydrogène produit par électrolyse l'est également et la répartition territoriale des électrolyseurs ne prend pas en compte ce besoin plus diffus.

Le Club power-to-gas, dans son cahier d'acteur du 30 février 2022, considère un potentiel de production de méthane de synthèse de l'ordre de 50 TWh en 2050, et l'injection de 2 TWh dès 2030.

¹ Document de cadrage du 16 décembre 2022 intitulé *Besoins d'infrastructures de transport d'électricité et d'hydrogène associés au développement de l'électrolyse à l'horizon 2050 - Impacts des choix concernant le développement du système hydrogène sur les besoins d'infrastructures hydrogène et électrique*